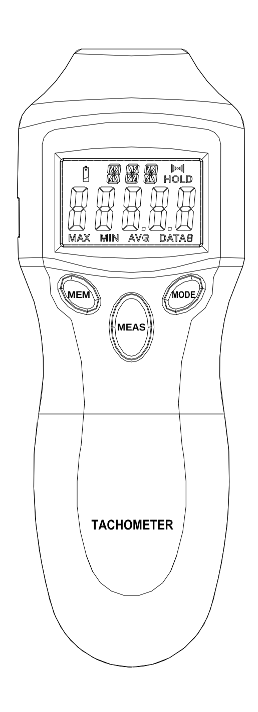
MTP

Instruction Manual

Contact/Non-Contact Tachometer

Model MTP AT-8



MTP Instruments

Introduction

Congratulations on your purchase of our Contact/Non-Contact Tachometer, model **MTP AT-8**. Careful use of this meter will provide years of reliable service.

1. Features

- The digital tachometer provides fast and accurate contact and non-contact RPM and surface speed measurements of rotating objects
- Measurement types : Rotation Speed (RPM/rpm), Total Revolutions (REV), Frequency (Hz), Surface Speed (m/min, in/min, ft/min, yd/min and Length (m, in, ft, yd)
- Offers a wide measurement range and high resolution
- Large easy to read LCD display with backlight
- 40 readings memory: 10 selectable MAX measurements, 10 selectable MIN measurement, 10 selectable AVG measurements, 10 selectable DATA measurements
- Laser sighting

2. Specifications

Display:	5 digits LCD display
Accuracy :	±(0.05% + 1 digit)
Contact Test Range :	2 to 20,000 RPM
Non- Contact Test Range:	2 to 99,999 RPM
Total Test Range :	1 to 99,999
Resolution :	0.1 RPM (2 to 9999,9 RPM) 1 RPM (over 10000 RPM)
Sampling Time :	0.5 sec. (over 120 RPM)
Detecting Distance :	50mm to 500mm.
Time Base :	Quartz crystal
Power Consumption:	Approx. 45mA
Power Supply:	9V battery
Operation Temperature:	0ºC to 50ºC (32 to 122ºF)
Weight:	160g
Dimensions:	160 x 60 x 42
Accessories:	9V battery, carrying case, instruction manual

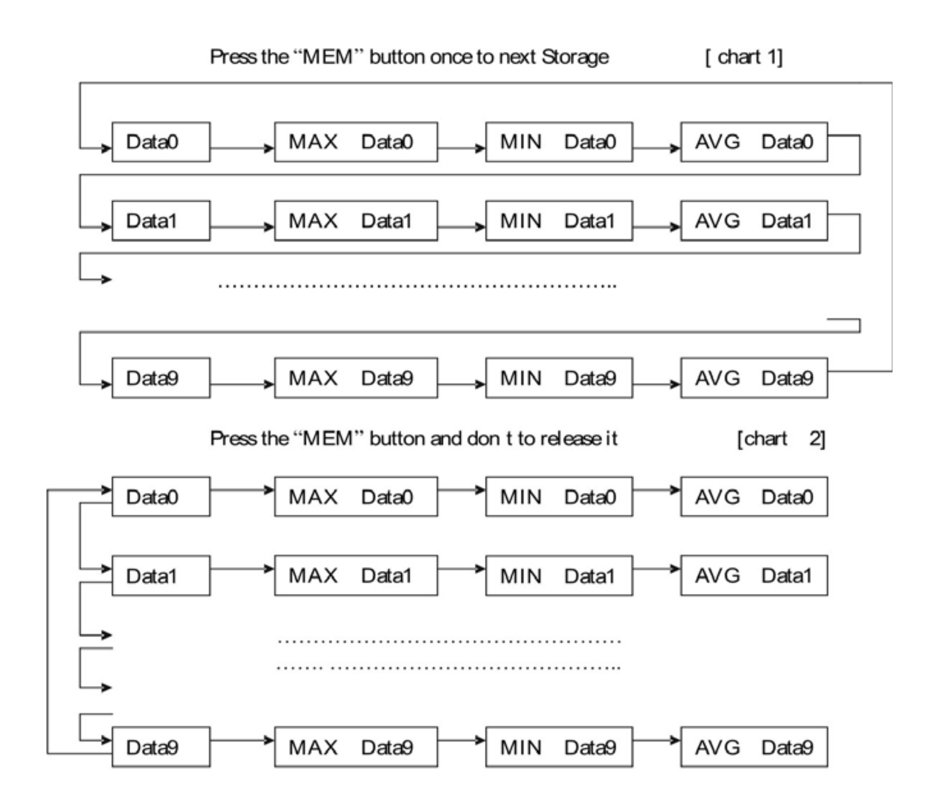
3. Operation

- Open the battery compartment cover and install a 9V battery.
- **Non-contact :** Stick the reflective tape as near as possible to the outer edge of the object whose rotational speed is to be measured.
- **Contact** : Attach the contact adapter to the tachometer. Select the adapter included and slide it onto the shaft of the contact adapter. Align the adapter with the alignment pin on the shaft of the contact adapter.
- Press the **"MEAS"** button. Point the laser spot at the object or bring the contact probe to the object. Then read the measurement on the LCD display.

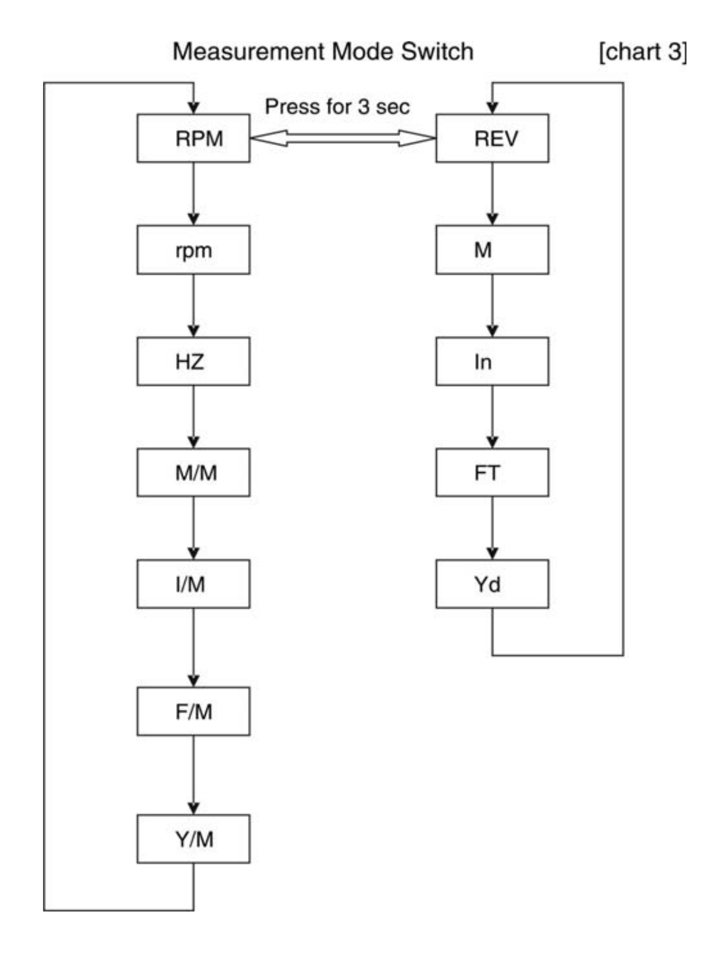
4. Operating Mode

In scan mode, the current measurement is displayed on the main display. The main display will hold the last values until the tachometer automatically turns off.

- **Data Storage**: Press the **"MEAS"** button until the reading is displayed. Observe the reading and press the **"MEM"** button to save data. The maximum, minimum and average values together with data of a single-shot measurement will be stored into a memory set and the data number will then increase by one.
- **Recall Data**: Use the **"MEM"** button to scroll and view the stored data point. Press the **"MEM"** button once for next storage; you can view the **MAX**, **MIN**, **AVG** and **DATA** values. Press and hold the **"MEM"** button to go to the next data set. You can view Data0 to Data9 (10 selectable data measurements).



Measurement Mode Switch: Release the **"MEAS"** button and press the **"MODE"** button before the instrument auto powers itself off (if you release the **"MEAS"** button, the instrument will automatically power off after 15 seconds). There are two modes of measurements. You can press the **"MODE"** button once to switch between RPM, rpm, Hz, etc. Press the **"MODE"** button and hold it for approximately 3 seconds to go to the next mode of measurement. Then, press the **"MODE"** button once to switch between REV, M, In, etc. Select the desired measurement mode and press on the **"MEAS"** button to start measurement.



RPM : Non-contact revolutions per minute measurement
rpm : Contact revolutions per minute measurement
Hz : Non-contact/contact frequency measurement
M/M : Contact meter per minute measurement
I/M : Contact inch per minute measurement
F/M : Contact feet per minute measurement
Y/M : Contact yard per minute measurement
REV : Revolution measurement
M : Length measurement in the unit of meter. (Using the master 10cm circumference wheel)
In : Length measurement in the unit of inch. (Using the master 10cm circumference wheel)
FT : Length measurement in the unit of feet (Using the master 10cm circumference wheel)
Yd : Length measurement in the unit of yard. (Using the master 10cm circumference wheel)

5. Measurement Consideration

Reflective mark

Cut the adhesive tape into squares of approximately 12mm (0.5") and apply one square to each rotation shaft.

a. The non-reflective area must always be greater than the reflective area.
b. If the shaft is normally reflective, it must be covered with black tape or black paint before attaching reflective tape.
c. Shaft surface must be clean and smooth before applying reflective tape.

Very Low RPM Measurement

To improve repeatability of low RPM measurements, it is recommended to apply additional squares of reflective tape. Divide the reading shown on the display by the number of pieces of reflective tape squares to calculate the actual RPM.

6. Warning

To avoid eye injuries, do not point the laser beam towards eyes or look directly into the beam. Remove the battery if the instrument is not being used for an extended period of time.

Note :

- If the battery current is weak, **"BAT"** symbol will be indicated on LCD display when you press **"MEM"** button to make measurement.
- Be careful not to allow any liquid or moisture to get inside the tachometer.

MTP Warranty Clause

MTP Instruments warrants this instrument to be free of defects in parts and workmanship for one (1) year from date of shipment. This warranty does not apply to defects resulting from action of the user such as misuse, improper wiring, operation outside of specification, improper maintenance or repair, or unauthorized modification. **MTP Instruments** specifically disclaims any implied warranties or merchantability or fitness for a specific purpose and will not be held liable for any direct, indirect, incidental or consequential damages. **MTP Instruments** total liability is limited to repair or replacement of the product.

Les Instruments
MTP
Instruments

Head Office
4409, Charleroi street
Montreal-North, Quebec
H1H 1T6

Telephone: (514) 326-7167   Fax number: (514) 326-7835
Toll Free Number: 1-888-326-7167

Web site : www.mtpinc.com   **E-mail: info@mtpinc.com**

Distributed by

MTP Warranty

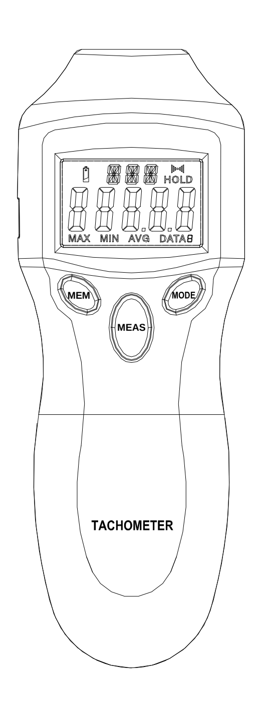
MTP Instruments warrants this instrument to be free of defects in parts and workmanship for one (1) year from date of shipment. This warranty does not apply to defects resulting from action of the user such as misuse, improper wiring, operation outside of specification, improper maintenance or repair, or unauthorized modification.MTP Instruments specifically disclaims any implied warranties or merchantability or fitness for a specific purpose and will not be held liable for any direct, indirect, incidental or consequential damages. MTP Instruments total liability is limited to repair or replacement of the product.

MTP

Manuel d'instructions

Tachymètre avec/sans Contact

Modèle MTP AT-8



Les Instruments MTP

Introduction

Félicitations pour l'achat du Tachymètre avec/sans Contact, modèle **MTP AT-8**. Cet instrument, si utilisé correctement, vous procurera fiabilité et satisfaction pendant de nombreuses années.

1. Caractéristiques

- Ce tachymètre numérique haute précision mesure de manière rapide, avec ou sans contact, la vitesse de rotation et de surface d'objets en mouvement
- Type de mesure : vitesse de rotation (RPM, rpm), nombre total de rotations (REV), fréquence (Hz), vitesse de surface (m/min, po/min, pi/min, verge/min) et longueur (m, po, pi, verge)
- Gamme de mesure étendue et haute résolution.
- Afficheur ACL rétro éclairé et très clair
- Mémoire pour 40 mesures : 10 mesures MAX, 10 mesures MIN, 10 mesures MOY (average), 10 mesures DONNÉE (data).
- Visée laser

2. Spécifications

Afficheur :	5 chiffres ACL
Précision :	±(0.05% + 1 chiffre)
Gamme de mesure avec contact :	2 à 20,000 RPM
Gamme de mesure sans contact :	2 à 99,999 RPM
Gamme de mesure totale :	1 à 99,999
Résolution :	0.1RPM (2 à 9999,9 RPM) 1 RPM (plus de 10,000 RPM)
Échantillonnage :	0.5 sec. (plus de 120 RPM)
Distance de détection :	50mm à 500mm.
Base de temps :	Cristal de quartz
Consommation :	Environ 45mA
Alimentation :	Une pile 9V
Température de fonctionnement :	0ºC à 50ºC (32 à 122ºF)
Poids :	160g
Dimensions :	160 x 60 x 42
Accessoires inclus :	Une pile 9V, un étui de transport et un manuel d'instructions

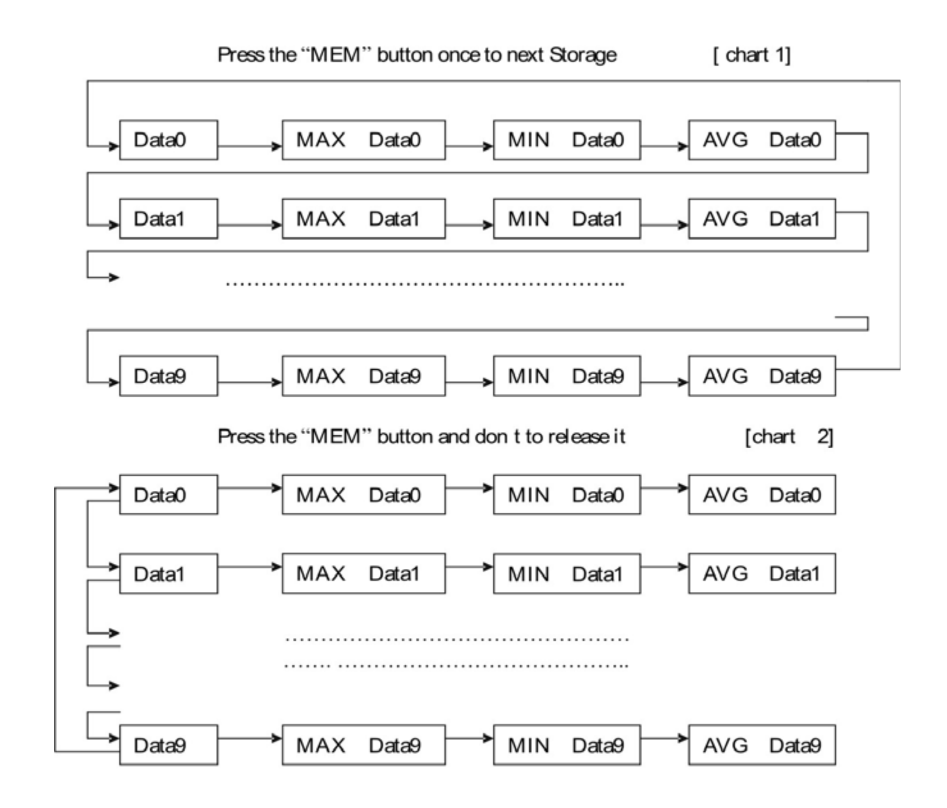
3. Procédure

- Ouvrez le couvercle du compartiment de la pile et installez une pile 9V.
- **Sans contact** : Collez l'autocollant réfléchissant sur l'objet dont vous voulez mesurer la vitesse de rotation. Collez-le le plus près du bord de l'objet de mesure que possible.
- **Avec contact** : Fixez l'adaptateur de contact au tachymètre. Choisissez l'adaptateur adéquat et poussez-le autour de l'axe de l'adaptateur de contact. Alignez l'adaptateur sur le pivot de l'axe de l'adaptateur de contact.
- Appuyez sur la touche **"MEAS"**. Dirigez le laser vers l'objet ou approchez la sonde de l'objet. Notez la valeur.

4. **Fonctionnement**
   En mode de balayage, la mesure actuelle s'affiche à l'écran principal. Les dernières valeurs sont sauvegardées jusqu'à ce que le tachymètre passe en mode de veille automatique.

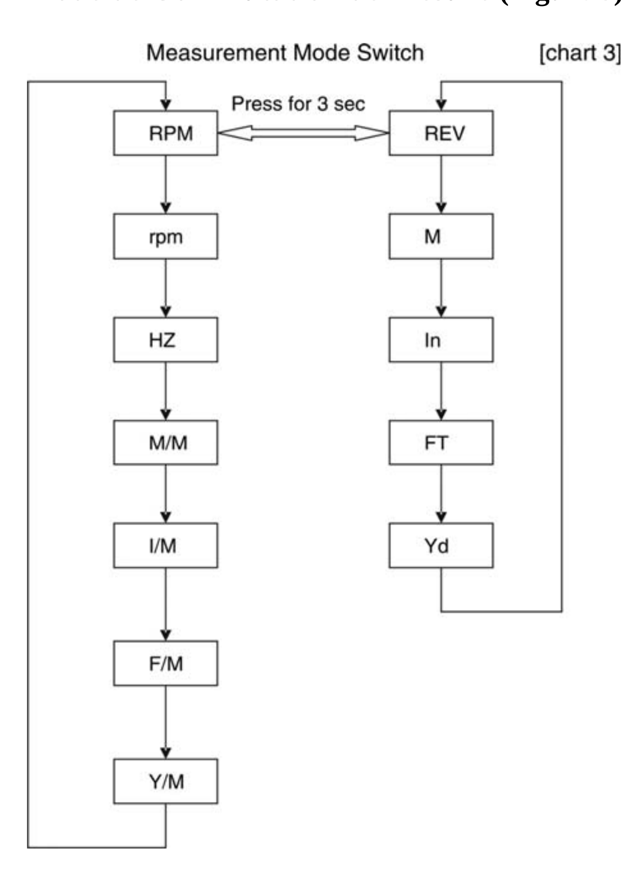
- **Sauvegarder des données** : Appuyez sur la touche **"MEAS"** jusqu'à ce que la valeur s'affiche. Appuyez sur la touche **"MEM"** pour enregistrer. Les valeurs maximales, minimales et moyennes ainsi que les données d'une seule saisie seront sauvegardées conjointement dans un groupe de mémoire. Le numéro de données augmente à ce moment de 1 chiffre.
- **Rappeler des données** : Utilisez la touche **"MEM"** pour parcourir les données et observer le point de données sauvegardé. Appuyez une fois sur la touche **"MEM"** pour la mémorisation suivante; vous pouvez visualiser les valeurs **MAX**, **MIN**, **MOY** et de **DONNÉES.** Laissez la touche **"MEM"** enfoncée pour passer au groupe de données suivant. Vous pouvez visualiser des données dans Data0 à Data9, donc 10 mesures de données possibles.

  Appuyez une fois la touche **"MEM"** pour la mémorisation suivante. **(Figure 1& 2)**



Mode de Commutation: Relâchez la touche **"MEAS"** et appuyez sur la touche **"MODE"** avant que l'instrument ne passe en mode veille (si vous relâchez la touche **"MEAS"**, l'instrument passe en mode veille après 15 secondes). Vous pouvez mesurer de deux manières : appuyez une fois sur la touche **"MODE"** pour commuter entre RPM, rpm, Hz, etc. Appuyez sur la touche **"MODE"** pendant environ 3 secondes pour passer au groupe suivant. Appuyez ensuite sur la touche **"MODE"** pour commuter entre REV, M, In., etc. Sélectionnez le mode désirez et appuyez sur la touche **"MEAS"** pour commencer la mesure.

Mode de Commutation de Mesure (Figure 3)



- **RPM** : mesure sans contact rotations par minute
- **rpm :** mesure avec contact rotations par minute
- **Hz** : mesure avec/sans contact fréquence
- **M/M** : mesure avec contact mètres par minute
- **I/M** : mesure avec contact pouces par minutes
- **F/M** : mesure avec contact pieds par minute
- **Y/M** : mesure avec contact verges par minute
- **REV** : mesure du nombre de rotations
- **M** : mesure de longueur en mètres (avec roue de circonférence de 10cm)
- **In** : mesure de longueur en pouces (avec roue de circonférence de 10cm)
- **FT** : mesure de longueur en pieds (avec roue de circonférence de 10cm)
- **Yd** : mesure de longueur en verges (avec roue de circonférence de 10cm)

5. Points à considérer lors de la mesure

Autocollant réfléchissant
Coupez l’autocollant en carrés d’environ 12mm et appliquez un carré sur chacun des axes pivotants.

a. La zone non réfléchissante doit toujours être plus grande que la zone réfléchissante.
b. Si l’axe est réfléchissant, il doit être couvert d’un autocollant noir ou de peinture noire avant d’appliquer l’autocollant réfléchissant.
c. La surface de l’axe doit être propre et lisse avant d’appliquer l’autocollant réfléchissant.

Mesure de valeurs RPM très basses
Lorsque les valeurs RPM sont très basses, il faut apporter de préférence d’avantage d’autocollants réfléchissants. Pour obtenir le nombre de rotations exact par minute avec une haute résolution et un temps d’échantillonnage rapide, il faut diviser l’affichage par le nombre d’autocollants réfléchissants.

6. Avertissements

Ne pas pointer le faisceau laser vers les yeux d’une personne ou d’un animal. En cas de non utilisation prolongée, enlevez la pile.

Note :

- En cas de tension de pile faible, le message **"BAT"** s’affiche à l’écran lorsque vous appuyez sur la touche **"MEM"** pour effectuer une mesure.
- Prenez garde à ne pas laisser du liquide ou humidité pénétrer dans l’instrument.

Garantie

Les Instruments MTP garantit que cet instrument est exempt de défectuosité ou de défaut de fabrication pendant une période d’un (1) an à compter de la date de livraison. Cette garantie ne s’applique pas aux défauts résultant d’une action de l’utilisateur, tel un mauvais usage, un câblage inadéquat, un fonctionnement hors des spécifications, un entretien inadéquat ou une modification non autorisée. **Les Instruments MTP** décline toute garantie implicite ou garantie marchande ou d’adaptation à un usage particulier et ne pourra être tenu responsable d’aucun dommage direct, indirect, accidentel ou consécutif. La responsabilité totale de **Les Instruments MTP** se limite à la réparation ou au remplacement du produit.

Les Instruments
MTP
Instruments

Siège Social
4409, rue Charleroi
Montréal-Nord, Québec
H1H 1T6

Téléphone : (514) 326-7167   Télécopieur : (514) 326-7835
Ligne directe : 1-888-326-7167

Site web : www.mtpinc.com   **Courrier électronique : info@mtpinc.com**

Distribué par

lause de Garantie Les Instruments MTP

Les Instruments MTP garantit que cet instrument est exempt de défectuosité ou de défaut de fabrication pendant une période d'un (1) an à compter de la date de livraison. Cette garantie ne s'applique pas aux défauts résultant d'une action de l'utilisateur, tel un mauvais usage, un câblage inadéquat, un fonctionnement hors des spécifications, un entretien inadéquat ou une modification non autorisée. **Les instruments MTP** décline précisément toute garantie implicite ou garantie marchande ou d'adaptation à un usage particulier et ne pourra être tenu responsable d'aucun dommage direct, indirect, accidentel ou consécutif. La responsabilité totale de **Les Instruments MTP** se limite à la réparation ou au remplacement du produit.